

袁勤俭 徐进鸿 倪波

谈光盘数据库信息服务模式

摘要 目前世界上已出现了多种形式的光盘数据库信息服务模式。基于虚拟网络的光盘数据库信息服务模式是在互有信息交流的信息机构之间建立一定的联系,形成一个虚拟网络,借助电话、传真和因特网上先进的传输工具共享它们拥有的光盘数据库。它可使光盘数据库充分发挥效能,使信息服务机构获取最大收益,还可避开基于广域网的光盘数据库信息服务中引起的版权之争。

关键词 虚拟网络 光盘数据库 信息服务

分类号 G350

ABSTRACT There are many patterns of information services of CD-ROM databases in the world. The authors propose a kind of CD-ROM database information services based on virtual networks and shared by telephone, fax and the Internet.

KEY WORDS Virtual network CD-ROM database Information services

CLASS NUMBER G350

1 引言

在1983年,日本的索尼公司和荷兰的飞利浦公司联合生产出了第一张只读光盘(CD-ROM)之后,光盘就以其存储容量大、体积小和保存方便等诸多优点,很快和数据库结合在一起,形成了光盘数据库,被应用到图书情报工作中来改善图书情报工作的环境。随着光盘技术的发展,人们生产的光盘数据库品种越来越多,特别是近几年,光盘数据库品种增长势头更是迅猛。在1988年6月,全世界光盘数据库只有200种,到了1990年就猛增到了1522种^[1]。TEPL的《1993年CD-ROM指南》收录了3500多种光盘数据库,其中多半是该指南出版前12个月推出的。1994年M echlemedia公司的《在版CD-ROM》收录了6000多种市场上销售的光盘数据库。在这中间,美国、日本和西欧生产的光盘数据库占据了全球的大部分市场。其他国家和地区生产的光盘数据库虽然在这几年增长较快,但同美国、日本和西欧相比,品种还很少。例如,加拿大在1993年仅生产了119种光盘数据库。中国的第一张光盘数据库是1991年中国科技情报所(现中国信息研究所)重庆

分所推出的《中文期刊篇名数据库》^[2]。此后,中国的光盘数据库发展很快,例如,相继推出了《中国专利光盘数据库》《人民日报》全文库和《中国学术期刊光盘数据库》等一些光盘数据库。随着光盘数据库品种的增多,国内外的图书情报机构拥有了相当数量的光盘数据库馆藏。例如,北京图书馆收藏了文献型光盘数据库71种;北京大学图书馆有书目型和全文型光盘数据库61种,多媒体光盘数据库13种;清华大学图书馆有书目型光盘数据库12种,全文型光盘数据库6种和多媒体光盘数据库300余种^[3];南京大学图书馆有各种类型光盘数据库11种;东南大学图书馆有各种类型光盘数据库6种。随着部分公共图书馆和大学图书馆大量购进光盘数据库,随着计算机技术和通信技术的发展,以及二者结合后的产物因特网迅速兴起,部分公共和高校图书情报机构已经不能满足单品种的光盘数据库信息服务模式,出现了多种形式的光盘数据库信息服务模式。因此,在这个时候对多种形式的光盘数据库的信息服务模式进行比较研究,不仅对信息服务机构选择适当的信息服务模式具有指导意义,而且在此基础上还可以探索新的光盘数据库信息服务模式。

2 光盘数据库的信息服务模式

目前,光盘数据库的信息服务模式主要有单用户的光盘数据库信息服务模式、点对点光盘数据库信息服务模式、基于局域网的光盘数据库信息服务模式和基于广域网的光盘数据库信息服务模式等4种,除基于广域网的光盘数据库信息服务模式虽已实验成功^[4],尚未得到广泛应用之外,前3种模式在中国的光盘数据库信息检索服务中已广为采用。在以上的4种光盘数据库信息服务模式的基础上,结合光盘数据库信息服务中的实践,我们提出了基于虚拟网络的光盘数据库信息服务模式。

2.1 单用户的光盘数据库信息服务模式

早期的光盘数据库一般是单用户版的光盘数据库(目前,在中国还是使用最多的光盘数据库信息服务模式)。这时候的光盘数据库信息服务一般是信息服务机构的工作人员和用户进行洽谈,了解用户的信息需求,然后借助于微型计算机使用一定的检索软件检索光盘数据库为用户获取所需要的信息。此种模式的缺点是一种光盘数据库只能供一个用户使用,优点是购买的光盘数据库价格便宜,适合通讯技术比较落后的地方使用。

2.2 点对点光盘数据库信息服务模式

点对点光盘数据库信息服务模式是利用PC机和调制解调器,通过一定软件借助于电话拨号实现远程对光盘数据库检索。此种模式类似于远程联机检索。例如,可以借助于CO-SESSION通信仿真软件实现点对点的光盘数据库信息服务,该软件支持从2400-14.4K波特率的调制解调器。工作时,通信的两台PC机中的一台设定为主机(HOST),另一台设定为远程机(REMOTE),由远程机向主机呼叫,通信建立起来之后,远程机就可作为主机的仿真终端,直接调用主机的光盘数据库检索软件,完成对主机光盘数据库的检索^[5]。

此种模式的优点是不需要配置与网络有关的软硬件设备,而且从技术上来说比较容易实现。对于光盘数据库较少,又没有条件上网的单位,可以和拥有较多光盘数据库的单位,经过协商达成协议,通过此种模式共享拥有较多光盘数据库单位的光盘数据库。缺点是它只能提供一对一的服务。

2.3 基于局域网的光盘数据库信息服务模式^[6]

基于局域网的光盘数据库信息服务模式是目前最盛行、使用范围比较广、技术比较成熟的光盘数据库信息服务模式之一。在已经建成局域网的单位,宜采取此种光盘数据库信息服务模式。因为在已建成的局域网上,只需再增添一个光盘塔和购买光盘数据库的网络版,再安装上光盘网络软件,就可以建成基于局域网的光盘数据库网络。此种模式按照网络的连接方式可以分为文件服务器模式和对等模式两种模式。

2.3.1 文件服务器模式

文件服务器模式是所有的光盘数据库都集中在一台机器上,服务器上的软件被指定为专用于驱动共享光盘数据库。

2.3.2 对等模式

对等模式是把多个光盘数据库散布在不同的工作站的光盘驱动器上,网内每个工作站上的光盘数据库都能被其他的工作站访问和共享。

文件服务器模式和对等模式相比较:在安全方面,前者所有的光盘数据库都集中在一起,因此易于管理,而后者因全部的光盘数据库都分散在不同的机器上,不利于管理;在性能方面,前者能充分利用服务器的CPU和RAM,而后者每一台机器的CPU既要分配给前台当服务器使用,又要分配给后台当工作站使用,因而服务性能低下;在稳定性方面,前者只要服务器不关机(一般情况下总是开着),所有的局域网用户都可以使用该服务器中的光盘数据库,而后者,因工作站的管理者有可能随时关机,所以只要一台工作站关机,其他用户就不能访问此工作站中的光盘数据库;在投资方面,前者只要提高服务器的硬件性能,就会使所有的用户受益,而后者,则要提高所有网内的工作站的硬件性能,才能从整体上全面提高网络的性能。由于文件服务器模式在安全、性能、稳定、耗资等方面都优于对等模式,所以目前基于局域网的光盘数据库信息服务模式大部分都采用文件服务器模式。

2.4 基于广域网的光盘数据库信息服务模式

基于局域网的光盘数据库,只能被局域网内的网络用户使用,这既限制了光盘数据库效能的发挥,也使光盘数据库所有者不能获取最大的收益。为此,人们就开始着手研究基于广域网的光盘数据库信息服务模式。目前,基于广域网的光盘数据库信息服务模式,虽然已经实验成功^[7],但是还没有得到广泛的

推广和应用。究其原因我们认为,与基于广域网的光盘数据库信息服务在技术上相对不成熟以及中国的一些信息机构的管理模式等因素有很大关系。但是,最重要的也许还是受到了所购买的光盘数据库的版权限制,致使基于广域网的光盘数据库信息服务模式得不到推广。因为假如一个信息服务机构购买的某种光盘数据库能在广域网上提供费用低廉光盘数据库的检索服务,其他的信息服务机构使用该光盘数据库比自己购买划算,就会使得生产该数据库的厂商生产的光盘数据库不能大量卖出,而面临亏本的危险。这时,该光盘数据库生产商就必然会采取措施限定该光盘数据库的购买者使用的权限,使其不能在广域网上提供信息查寻服务。目前,大多数光盘数据库生产商采取的防范措施主要是从技术上控制或限制光盘数据库的购买者在广域网上提供光盘数据库检索服务。我们认为,这是一种消极的防范措施,其必然要支付巨大的技术成本。积极的防范措施是采用法律武器保护自己。这样,成本较低又比较有效。从上面的分析可知,从光盘数据库的购买者的角度来看,基于广域网的光盘数据库信息服务模式确实是一种理想的模式,是一种能使光盘数据库的购买者获得最大收益的模式,但是,从光盘数据库生产商的角度来看,它是一种会导致光盘数据库生产商亏本甚至会倒闭的模式。权衡两者的利益之后就会发现,基于广域网的光盘数据库信息服务模式是一种理想的,但不切实际的信息服务模式。

2.5 基于虚拟网络的光盘数据库信息服务模式

综上所述,一方面是光盘数据库价格昂贵,中国的信息服务机构无钱买光盘数据库。据 <http://www.krinfo.com/products/ondisc/cdprod.html> 发布的消息,1992 年的工程索引光盘数据库价格为 5420 美元,1995 年为 3450 美元,1992 年 Medline 光盘数据库价格为 995 美元。另一方面,中国光盘数据库的重复引进问题十分严重,据调查,仅在南京市,就有南京大学、东南大学和南京理工大学 3 家单位购买了工程索引光盘数据库,南京铁道医学院和南京医科大学 2 个单位购买了 Medline 光盘数据库。另外,通过北京大学图书馆光盘联合目录^[8],可知中国高校共有 142 种光盘数据库,其中有 14 个高校拥有工程索引光盘数据库,而且前述南京的 3 个单位还未收录到该目录中。由此可见,重复引进的严重性。这种相互矛盾的事实,固然与信息服务机构的相

互攀比等各种原因有关,但最主要的原因还是由于中国现有的光盘数据库信息服务模式不完善造成的。为此,我们提出了基于虚拟网络的光盘数据库信息服务模式,以改进光盘数据库信息服务。

基于虚拟网络的光盘数据库信息服务模式是在互有信息交流的信息机构之间建立一定的联系,形成一个虚拟网络,借助于电话、传真以及因特网上先进的信息传输工具 E-mail 或 FTP 共享它们拥有的光盘数据库。此种模式的优点是既可以使购买的光盘数据库充分发挥其效能,又使信息服务机构获取最大的收益,还可避开基于广域网的光盘数据库信息服务中引起的版权问题。我们曾经利用此种模式成功地给东南大学的一名博士生导师提供了检索华中理工大学购买的 ISTP 光盘数据库中收录其论文章况的信息。实践证明,利用此种模式进行光盘数据库信息服务不仅有理论上的价值,而且在实践上也是可行的。

实施基于虚拟网络的光盘数据库信息服务模式,信息服务机构需要具备以下条件:(1)实施此种模式的信息服务机构团队内要有足够的信息交流,互相了解彼此所拥有的光盘数据库信息资源;(2)实施此种模式的信息服务机构需要有电话、传真或因特网上 E-mail 或 FTP 等先进的信息传输工具;(3)要使此种模式顺利地实施,就要求实施此种模式的团队内的信息服务机构之间互相鼎力协作。为此,就需要建立一个管理机构或者由中国图书馆学会或中国情报学会兼任,在照顾到光盘数据库所有者(即光盘数据库的购买者)和光盘数据库的使用者两方面利益的基础上,负责制定一定的规范来保证此种模式的顺利实施。

如果考虑到传真的费用比较昂贵,一般用户无法承受等因素之后,我们就会注意到基于虚拟网络的光盘数据库信息服务模式的缺点是:首先此种模式只能在已经连接到因特网上的单位之间实施;其次,需要一个管理机构来协调信息机构之间的关系和定期发布各成员信息服务机构所拥有的光盘数据库。

综上所述,5 种光盘数据库的信息服务模式都有其各自的优缺点,各有一定的适用范围,各个信息服务机构可以根据自己的实际情况选定适合自己的模式。

3 结语

本文探讨和分析光盘数据库的信息服务模式的

目的,就在于帮助中国信息服务机构选定切合自己实际情况的光盘数据库信息服务模式,提高光盘数据库的利用率和减少对光盘数据库的重复引进。通过图书情报界的专家和学者共同不断地呼吁,直到引起信息服务机构管理者的重视,最终建立起中国信息服务机构光盘数据库共享体系为止。

参考文献

- 1 雷春炳等 CD 网络技术及在我国的使用前景 世界图书,1992(9): 20~ 22
- 2 赖茂生 光盘技术及其应用进展 情报学进展(第一卷), 211~ 243
- 3 郭依群 文献型CD-ROM 数据库的评价 现代图书情报技术,1997(6): 17~ 21
- 4,7 刘耕 CD-ROM 光盘检索的广域网 现代图书情报

技术,1997(2): 24~ 26

- 5 姜险峰等 光盘数据库网络信息检索及点对点远程检索的实现 现代图书情报技术,1997(2): 27~ 30
- 6 程明 网络环境下的光盘信息服务系统 现代图书情报技术,1994(1): 54~ 58
- 8 北京大学图书馆光盘联合目录 <http://www.lib.pku.edu.cn/is/cdnew.htm>

袁勤俭 徐进鸿 南京大学信息管理系。通讯地址: 南京市。邮编 210093。

倪波 南京大学信息管理系教授。通讯地址同上。

(来稿时间: 1998-11-12。编者: 翟凤岐)

(上接第 65 页)

要高素质的人才。

首先,充分认识当前图书馆的现状。在局域网建设过程中,尤其在数据库建设中,虽涌现出了一大批甘愿吃苦的‘老图书馆’;但同时也有令人忧虑的一面,那就是缺乏具有较强能力的计算机人才。

其次,面对存在的人才问题,要实行政策上的倾斜,物质上的保障,技术上的培养,使人才资源的潜力转化为实力,采取不断地送出去,请进来的办法,加强馆际间的信息及技术交流,共同提高,最大限度地发挥当前局域网的功能,使现有的硬件、软件为我所用,为我所能,尽心竭力地将图书馆的服务质量提高到一个新的水平,为接下来的校园网、地区网上网服务做好充分的准备。

再次,要采取措施,调整组织结构,加强人才培养,提高人才素质,将人才策略贯彻于实际工作中。同时要采取切实有效的鼓励措施,充分调动年轻人的积极性,防止人才外流。在人才培养方法上,要努力做到重点培养与兼顾全体人员素质的共同提高相结合,岗位教育培养与全面系统培养相结合,引进人才与送出教育相结合。只有这样,才能使图书馆形成高位势能,为持续良好的发展提供强大动力。

参考文献

- 1 邵翘祥 当代图书馆事业的发展趋势 中国图书馆学报, 1991, 18(2)

- 2 王以群 图书馆自动化系统运行安全与防护 中国图书馆学报, 1997, 23(2)

- 3 丁小文 网络时代的图书馆信息安全理论与技术问题研究 中国图书馆学报, 1998, 24(5)

- 4 张晓源 论图书馆自动化系统的安全管理 中国图书馆学报, 1995, 21(1)

- 5 李玲 谈图书馆自动化网络系统的管理与维护 河北科技图苑, 1997 增刊

- 6 胡根深 浅谈军校校园网中的图书馆信息服务 文献工作研究, 1998(4)

- 7 席慧刚等 M L N S 安装与配置 长沙: 国际大学出版社, 1997

- 8 杨宗英 图书馆自动化系统 上海: 上海交通大学出版社, 1990

杨振江 空军工程学院图书馆电子信息部主任,工学硕士,曾翻译或发表论文 20 余篇,获全军科技进步三等奖一项。通讯地址: 西安市霸桥区。邮编 710038。

(来稿时间: 1990-01-12。编者: 翟凤岐)